

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
14. Juli 2005 (14.07.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2005/063526 A1

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: **B60Q 3/02**

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2004/014081

(22) Internationales Anmeldedatum:
10. Dezember 2004 (10.12.2004)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
103 60 729.3 23. Dezember 2003 (23.12.2003) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von
US): **DAIMLERCHRYSLER AG** [DE/DE]; Epplestrasse
225, 70567 Stuttgart (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **SPAZIER, Norbert**
[DE/DE]; Eichenstrasse 89a, 71149 Bondorf (DE).

(74) Anwälte: **NILI, Karim** usw.; DaimlerChrysler AG, Intel-
lectual Property Management, IPM-C106, 70546 Stuttgart
(DE).

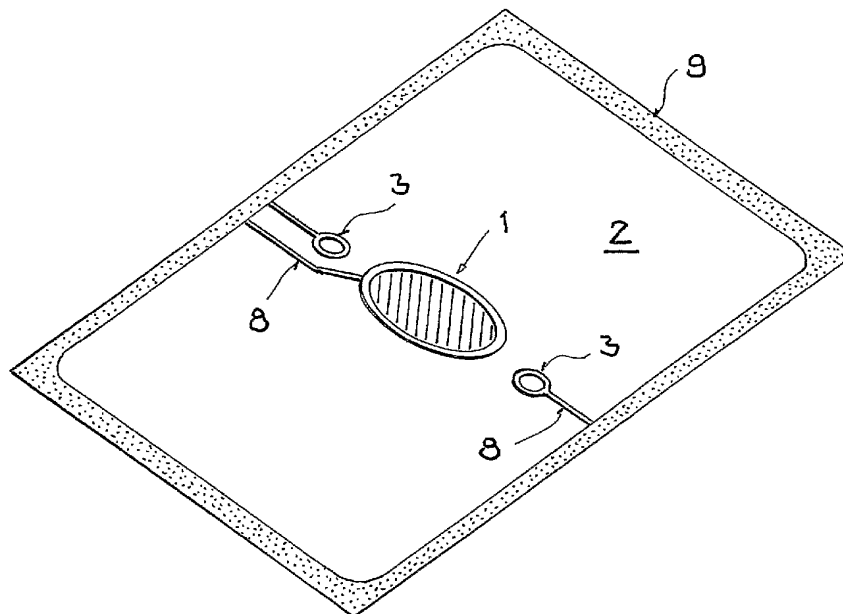
(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,
AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,
CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES,
FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,
KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD,
MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG,
PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM,
TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM,
ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW,
GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG,
ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: LIGHT FOR THE PASSENGER COMPARTMENT OF A MOTOR VEHICLE

(54) Bezeichnung: INNENRAUMLEUCHTE FÜR EIN KRAFTFAHRZEUG



(57) Abstract: The invention relates to a light (1, 3), comprising a glass surface (2), particularly a glass roof, for illuminating the passenger compartment of a vehicle. According to the invention, the at least one light (1, 3) is integrated into the composite glass of the glass surface (2).

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2005/063526 A1



TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft eine Innenraumleuchte (1, 3) für ein Fahrzeug mit einer Glasfläche (2), insbesondere eines Glasdaches, zum Erhellen des Innenraumes. Erfindungsgemäss ist vorgesehen, dass die wenigstens eine Innenraumleuchte (1, 3) im Verbundglas der Glasfläche (2) integriert ist.

DaimlerChrysler AG

Innenraumleuchte für ein Kraftfahrzeug

Die Erfindung betrifft eine Innenraumleuchte für Verkehrsmittel, wie ein Flugzeug oder ein Kraftfahrzeug, gemäss den gattungsbildenden Merkmalen des Anspruchs 1.

Eine gattungsgemässe Innenraumleuchte für ein Kraftfahrzeug ist in der EP 1 344 684 A1 offenbart. Die Innenraumleuchte für Verkehrsmittel, insbesondere für Kraftfahrzeuge, ist mit einer das oder die Leuchtmittel abdeckenden Streuscheibe aus Glas oder Kunststoff versehen, welche an ihrer Oberfläche Optikelemente zur Streuung oder Auslenkung des abgegebenen Lichts aufweist. Bevorzugt soll dabei diese Innenraumleuchte als Leselicht dienen. Wenigstens ein Teil der an der Streuscheibe vorgesehenen Optikelemente weisen einen ersten zentralen, nicht diffus streuenden Bereich und einen zweiten, diesen ersten Bereich ganz oder teilweise umgebenden, diffus streuenden Bereich auf. Durch diese spezielle Struktur im Randbereich der an der Streuscheibe vorgesehenen Optikelemente wird die Blendwirkung der Innenleuchte beziehungsweise des von ihr gebildeten Leselichts reduziert. Die Randbereiche der Optikelemente, die primär nicht für die Lichtverteilung bestimmt sind, reduzieren mit ihrer diffus streuenden Oberflächenstruktur die Blendung der Fahrzeuginsassen beziehungsweise der Betrachter.

Bei dieser Art einer Innenraumleuchte ist von Nachteil, dass sie ganz allgemein getrennt von einem Glasdach angeordnet ist. Die Glasfläche oder das Glasdach und die Innenraumleuchte benötigen daher Platz und insbesondere bei einem Glasdach ist der Platz, an welchem sich gewöhnlich die Innenraumleuchte befindet, durch das Glasdach besetzt. Dies führt dazu, dass die Innenraumleuchte

an einem ungeeigneteren Ort angeordnet werden muss. Dies führt zu einer weniger optimalen Ausleuchtung des Innenraumes des Fahrzeuges.

Die Aufgabe der Erfindung ist daher eine Bauart einer Innenraumleuchte zu schaffen, die einfach in eine Glasfläche integriert werden kann und so keinen weiteren Bauraum benötigt.

Die vorliegende Erfindung strebt daher an, obwohl eine Glasfläche angeordnet ist, die Innenraumleuchte an ihrem angestammten Platz anzuordnen, ohne die Funktion des Glasdaches zu stören. Ausserdem soll durch die Anordnung der Innenraumleuchte die Glasfläche weitestgehend als Glasfläche nutzbar bleiben.

In vorteilhafter Weise ist die Innenraumleuchte direkt in das Glasdach eingebaut, so dass bei ausgeschalteter Lichtquelle nur ein kleiner Rahmen sichtbar ist, der das Glas der Streuscheibe der Innenraumleuchte von der Glasscheibe des Glasdaches trennt. Das Glas der Innenraumleuchte ist dabei für Licht durchsichtig wie das normale Glas des Glasdaches. Die Funktion des Glasdaches ist dabei durch die Anordnung der Innenraumleuchte im Glasdach nicht eingeschränkt. Durch Einschalten der Innenraumleuchte, beispielsweise bei Dunkelheit, wird bewirkt, dass Licht aus dem Glas ausgekoppelt wird. Dadurch dient die gesamte Auskoppelfläche als Leuchte. Es kann folglich der Platz für die Innenraumleuchte eingespart werden. Denn die Innenraumleuchte ist in den Raum des bereits vorhandenen Glasdaches integriert.

Die Erfindung wird anhand einer Figurenbeschreibung näher erläutert. Dabei zeigen:

- Fig. 1 eine schematische Darstellung einer Innenraumleuchte im Glasdach,
- Fig. 2 eine schematische Darstellung der einzelnen Bauteile der Innenraumleuchte im Glasdach

- Fig. 3 eine Ansicht des Auskopplungselementes und
Fig. 4 einen Schnitt durch das transparente Auskopplungselement.

Fig. 1 zeigt eine schematische Darstellung einer Innenraumleuchte im Glasdach 2 eines Kraftfahrzeuges. In Ausnehmungen im Glas des Glasdaches 2 ist die Innenraumleuchte mit einem Zentrallicht 1 und zwei Down-Lichtern 3 angeordnet. Die Innenraumleuchte 1, 3 besteht aus einem Gehäuse 4, das eine ringförmige Platine 5 mit Leuchtdioden 6 und der zugehörigen Elektronik aufweist, einem ringförmigen Aufnahmeschlitz für die Platine 5 im Gehäuse 4 und einem innerhalb des Gehäuses 4 angeordneten Auskoppelelement 7, das bevorzugt einer Glasscheibe entspricht. Die Versorgung und Ansteuerung der Platine 5 erfolgt über Zuleitungen 8, die in das Glas, bevorzugt Verbundglas, des Glasdaches 2 ähnlich einer heizbaren Heckscheibe integriert sind. Die Zuleitungen 8 führen vom Glasrahmen 9 zum Gehäuse 4, in welches die Platine 5 und das Auskoppelelement 7 eingesetzt wird.

Wie in Fig. 2 gezeigt, geben die auf der Platine 5 angeordneten Leuchtdioden 6 ihr Licht seitlich in das Auskoppelelement 7, das bevorzugt eine transparente Scheibe aus Glas oder Kunststoff ist, ab. In dem Gehäuse 4 sind Öffnungen 10 angeordnet, die jeweils einer Leuchtdiode 6 zugeordnet sind. Durch diese Öffnungen 10 wird das Licht der Leuchtdiode 6 in das Auskoppelelement 7 eingekoppelt. Das Licht wird durch das Auskoppelelement 7 hindurchgeleitet und verlässt an seiner zum Fahrzeuginnenraum zeigenden Oberfläche das Auskoppelelement 7 in den Fahrzeuginnenraum.

Es sind verschiedene Innenraumleuchten 1, 3 im Glasdach 2 angeordnet, die je nach Größe und abgebender Lichtintensität als Innenraumleuchte 1 oder Down-Lichter 3, d.h. Leseleuchten dienen. Die Innenraumleuchte 1 mit dem größeren Auskoppelelement 7 dient als Zentrallicht, während die Innenraumleuchten 3 mit dem klei-

neren Auskoppелеlement als Leseleuchte dienen. Die Versorgungs- und Ansteuerleitungen 8 werden dabei vom Rande des Glasdaches 2 im Glasverbund zu dem Gehäuse 4 der Innenraumleuchten 1 geführt. Diese Versorgungs- und Ansteuerleitungen 8 sind elektrische Leitungen, die in dem Verbundglas zum Gehäuse 4 der Innenraumleuchte 1 und damit zur Platine 5 mit den daran angeordneten Leuchtdioden 6 geführt werden.

Die Platine 5 ist jeweils flacher Ring ausgebildet, der in eine Rille des Gehäuses 4 einsetzbar ist und um den Rand des Auskoppелеlements 7 angeordnet ist. Die Platine 5 ist so im Gehäuse 4 angeordnet, dass der Ring von einem Teil des Gehäuses 4 vollständig überdeckt ist. Das Gehäuse 4 weist an bestimmten Stellen Öffnungen 10 auf, die den einzelnen Leuchtdioden 6 zugeordnet sind. Durch diese Öffnungen 10 kann dann das Licht der Leuchtdioden 6 hindurchtreten und in die Glasscheibe 7 eingekoppelt werden. Durch die Anzahl der Leuchtdioden 6 und der Größe der Glasscheibe 7 wird die Funktion der Innenraumleuchte 1 differenziert zur reinen Innenraumleuchte 1, zur Leseleuchte 3, ambiente Lichtfunktion, Make-Up-Beleuchtung, Down-Licht oder beispielsweise zu einem Sleep-Light. Als weitere Ausgestaltung kann die Innenraumleuchte 1, 3 zwischen einer Innenscheibe und einer oberen Außenscheibe 12 integriert vorgesehen sein. Diese Scheiben dienen vorrangig zur Stabilisierung und auch zum Schutz der dazwischen angeordneten Komponenten. Die obere Außenscheibe ist als Dach eines Fahrzeugs vorgesehen und besteht aus einem harten Glas, wie beispielsweise Mineralglas, so dass das Glasdach 2 geschützt ist, wenn härtere Gegenstände von oben auf das Glasdach 2 prallen. Die innere Scheibe 11 kann dabei auch aus Mineralglas sein. Die drei Glasschichten sind zu einer Verbundglasscheibe verbunden. Damit der Glasverbund nicht extrem aufbaut, sind die Gehäuse 4 sehr flach, die einen Teil der Innenraumleuchte 1, 3 bilden. Die Geometrie der Gehäuse 4 mit den darin befindlichen Auskoppелеlementen 7 ist unterschiedlich, beispielsweise quadratisch, rechteckig, rund, oval oder jede weitere geometrische

Form. Die Gehäuse 4 haben noch einen Deckel, damit die sich darin befindlichen Platinen 5 mit den verschiedenen Bauelementen nicht mehr sichtbar sind. Die flachen Gehäuse 4 mit den Auskoppellementen 7 müssen nicht flach sein, sondern können auch der Dachkontur angepasst sein.

Fig.2 zeigt eine schematische Darstellung der einzelnen Bauteile der Innenraumleuchte 1, 3 im Glasdach 2. Die Innenraumleuchte 1, 3 weist ein Gehäuse 4 auf, in welche eine Platine 5 mit der Elektronik und den Leuchtdioden 6 und in welche ein Auskoppellement 7 als Leuchtkörper einsetzbar ist. Das Gehäuse 4 weist eine Nut auf, in welche die Platine 5 mit der Leuchtdiode 6 und der Elektronik unsichtbar einsetzbar ist. Die Platine 5 ist als Ring in die dafür vorgesehene Nut 13 einsetzbar, wobei die Leuchtdioden 6 auf der Platine 5 an der Innenseite zum Glas hin angeordnet sind. Das Gehäuse 4 weist dann einer auf der Platine 5 angeordneten Leuchtdiode 6 zugeordnete Öffnungen 10 zum Einkoppeln des Lichtes der Leuchtdioden 6 in das Auskoppellement 7 auf, wobei das Auskoppellement 7 einer Glasscheibe entspricht, die in einer weiteren Nut 14 des Gehäuses 4 angeordnet ist. Dieses gesamte Bauteil ist dann zwischen zwei Glasscheiben angeordnet und zum Verbundglas zusammengefügt. Die elektrischen Leitungen 8 zur Versorgung der Platine 5 werden durch dieses Verbundglas vom Dachrahmen zum Gehäuse 4 geführt.

Das Glasdach 2 weist die Kontur des Daches auf, die zwar eben dargestellt ist, aber auch gewölbt sein kann. Das flache Gehäuse 4 mit dem Auskoppellement 7 ist dabei der Dachkontur angepasst. Bei einem gewölbten Glasdach 2 ist die Glasscheibe des Auskoppellementes 7 gewölbt, so dass eine gleichmäßige Oberfläche des Glasdaches 2 ohne Ecken und Kanten gebildet wird. Die beiden das Verbundglas bildenden Innen- und Außenscheiben sind dann entsprechend die Form des Glasdaches 2 bildend gewölbt.

Wie in Fig. 3 gezeigt, ist das Auskoppelement 7 bevorzugt oval ausgebildet, mit in der Oberfläche ausgebildeten Lichtauskopplungsrillen 11. Die Lichtauskopplungsrillen 11 weisen eine V-förmige Struktur auf, so dass sich das Licht an der Oberfläche in Richtung des Fahrzeuginnenraums auskoppelt.

Wie in Fig. 4 dargestellt, ist die Oberfläche des Auskopplungselementes 7 so beschaffen, dass das Licht darin durch Totalreflexion eingefangen bleibt und lediglich an den Lichtauskopplungsrillen 11 aus dem Auskoppelement 7 austritt.

Das Gehäuse kann aber auch eine beliebige, andere geometrische Form aufweisen und quadratisch, rechteckig oder rund ausgebildet sein. Die Innenraumleuchte 1 weist bei einer quadratischen Form ein quadratisches Auskoppelement 7 und einen quadratischen Leuchtkörper auf.

DaimlerChrysler AG

Patentansprüche

1. Innenraumleuchte für ein Verkehrsmittel mit einer transparenten Oberfläche (2), insbesondere ein Glasdach, zum Erhellen des Innenraumes des Verkehrsmittels, dadurch gekennzeichnet, dass die wenigstens eine Innenraumleuchte (1, 3) im Verbundglas der Glasfläche (2) integriert ist.
2. Innenraumleuchte nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Innenraumleuchte (1, 3) eine Platine (5) mit Leuchtdioden (6) und der zugehörigen Elektronik aufweist, wobei das Licht der Leuchtdiode (6) als Leuchtfunktion in ein Auskoppel-element (7) eingekoppelt wird.
3. Innenraumleuchte nach den Ansprüchen 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, dass das Auskoppel-element (7) eine Glasscheibe ist, an deren Randbereich das Licht der Leuchtdiode (6) eingekoppelt wird.
4. Innenraumleuchte nach den Ansprüchen 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Innenraumleuchte (1, 3) ein Gehäuse (4) aufweist, in welche die Platine (5) und das Auskoppel-element (7) eingesetzt wird.

5. Innenraumleuchte nach den Ansprüchen 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass das Gehäuse (4) eine Nut (13) für die Platine (5) und eine Nut (14) für das Auskoppелеlement (7) aufweist, wobei Öffnungen (10) im Gehäuse (4) so vorgesehen sind, dass das Licht der Leuchtdioden (6) in das Auskoppелеlement (7) einkoppelbar ist.
6. Innenraumleuchte nach den Ansprüchen 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass das flache Gehäuse (4) mit dem Auskoppелеlement (7) der Dachkontur angepasst sind.
7. Innenraumleuchte nach den Ansprüchen 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Versorgungs- und Ansteuerleitungen (8) vom Rande des Glasdaches (2) im Glasverbund zu dem Gehäuse (4) der Innenraumleuchten (1, 3) geführt werden.
8. Innenraumleuchte nach den Ansprüchen 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass das Gehäuse (4) und das darin angeordnete Auskoppелеlement (7) eine beliebige geometrische Form wie quadratisch, rechteckig, rund oder oval aufweist.

1/2

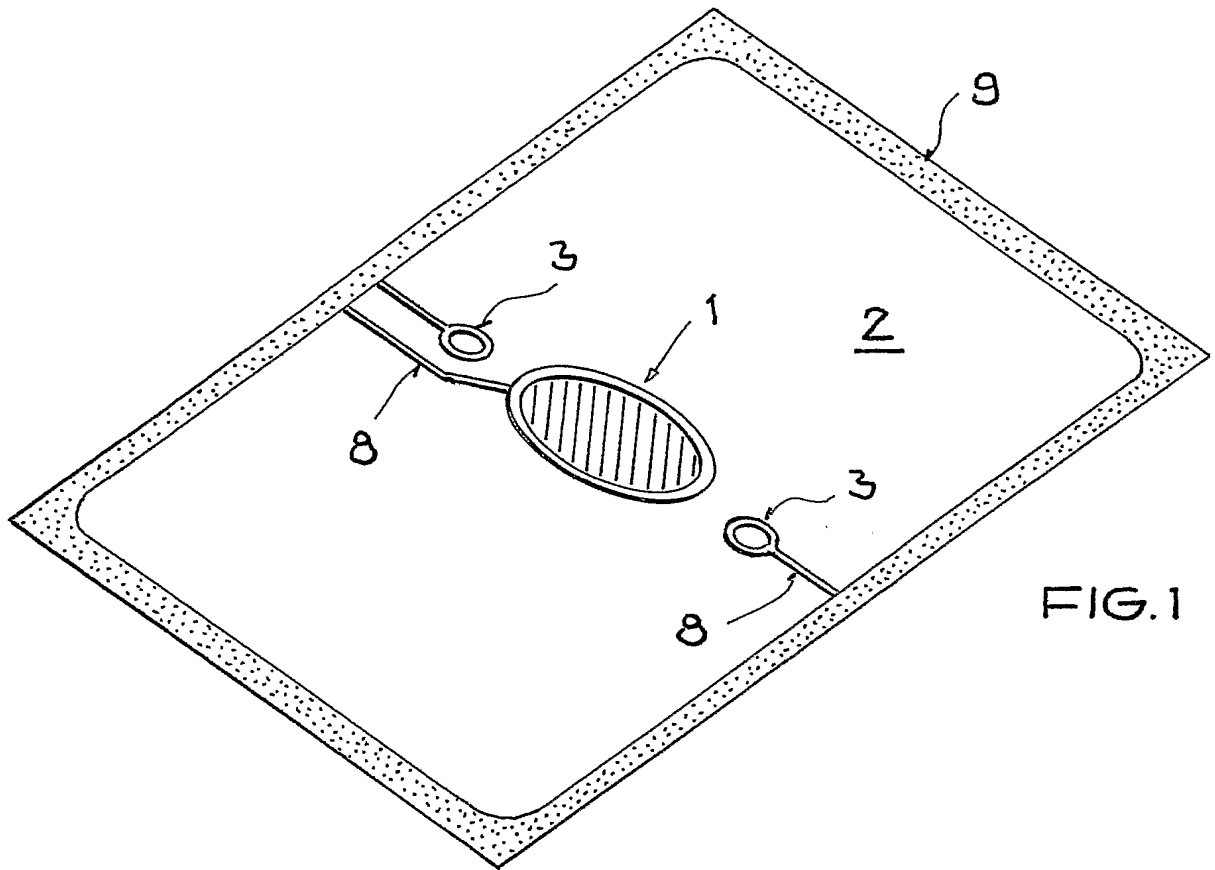


FIG. 1

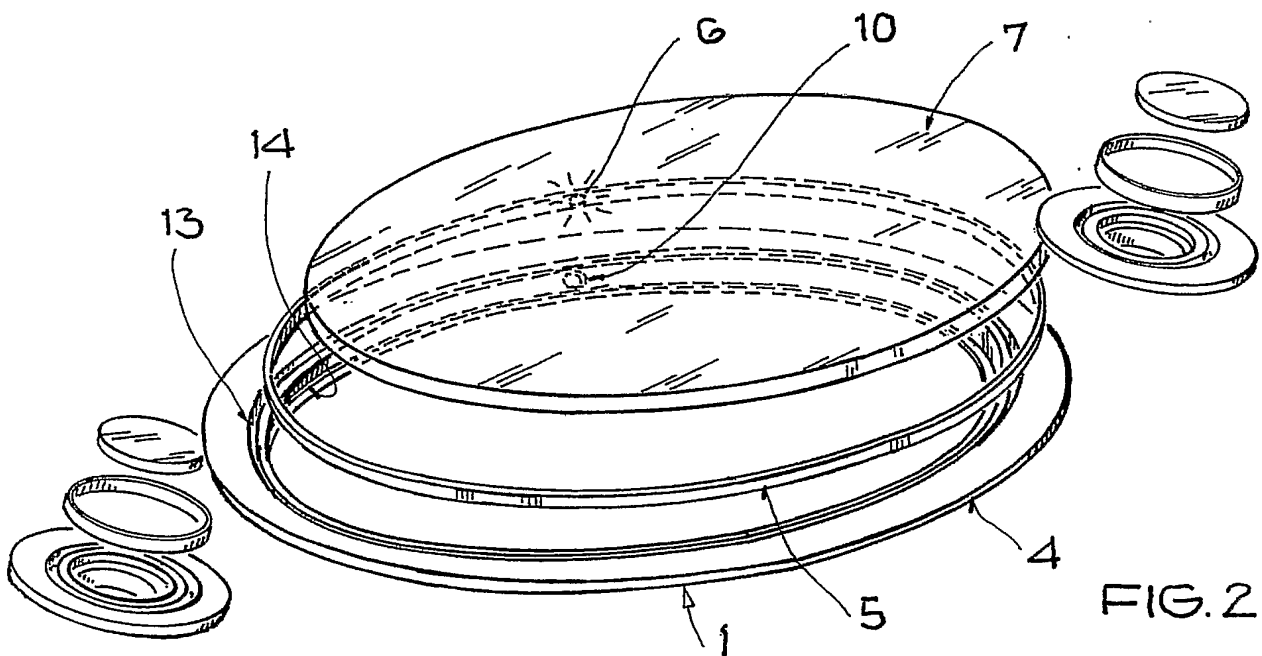


FIG. 2

2/2

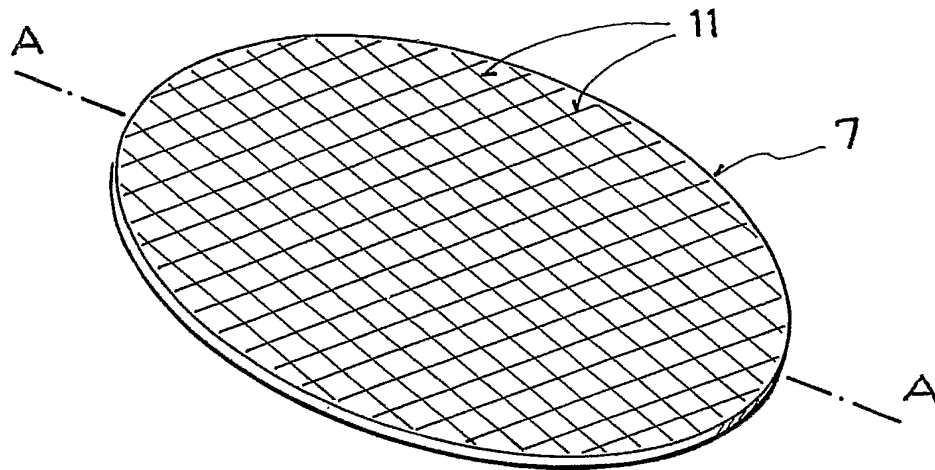


FIG. 3

Struktur zur Auskopplung
mit Abschattung

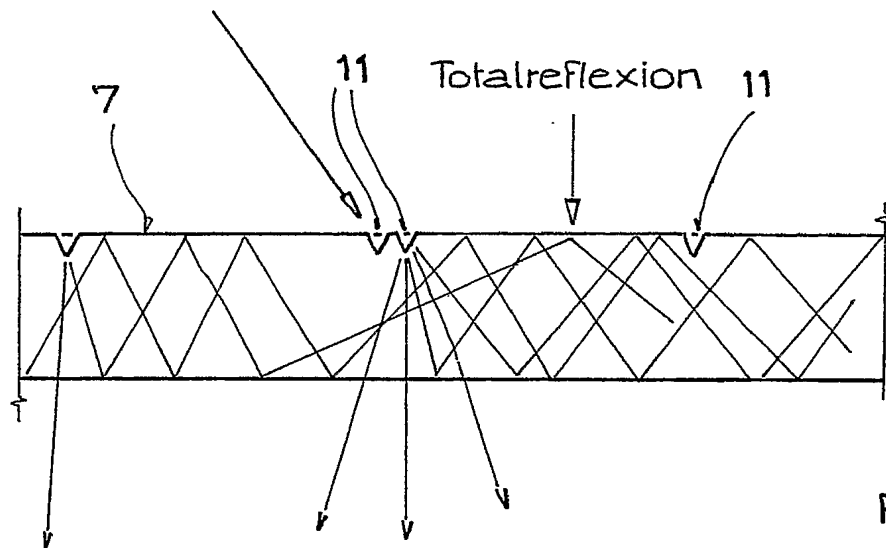


FIG. 4

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

PCT/EP2004/014081

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 7 B60Q3/02

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 B60Q C03C B32B

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	WO 03/024649 A (SAINT-GOBAIN GLASS FRANCE; BETEILLE, FABIEN; BOUCHERET, JEAN-MARC) 27 March 2003 (2003-03-27)	1
Y	abstract page 11, lines 20-24 page 15, lines 8-13	2, 3
X	DE 101 26 868 C1 (SAINT-GOBAIN SEKURIT DEUTSCHLAND GMBH & CO. KG) 21 November 2002 (2002-11-21) abstract column 2, paragraph 15 column 3, paragraph 18-20 figures 1,2	1

-/--

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents :

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the international filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- *T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- *&* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

17 March 2005

Date of mailing of the international search report

05/04/2005

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Aubard, S

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

PCT/EP2004/014081

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	FR 2 738 783 A (AUTOMOBILES PEUGEOT) 21 March 1997 (1997-03-21)	2,3
A	page 3, line 20 - page 4, line 6 page 5, lines 6,7 page 5, lines 21-23 figures 2,3	1,4,6,7
A	----- GB 2 126 328 A (* FLACHGLAS AKTIENGESELLSCHAFT) 21 March 1984 (1984-03-21) the whole document	1-4,7,8
A	----- EP 1 154 199 A (GAI, GIORGIO, ING) 14 November 2001 (2001-11-14) figure 5	1,4
P,X	----- EP 1 437 215 A (GLAVERBEL) 14 July 2004 (2004-07-14)	1-3
P,A	abstract column 3, paragraphs 18,24,27 figures 5,8	4,7
P,X	----- WO 2004/009349 A (PILKINGTON PLC; DAY, STEPHEN, ROLAND) 29 January 2004 (2004-01-29) the whole document	1-3
P,X	----- DE 102 59 828 A1 (WEBASTO SYSTEMKOMPONENTEN GMBH & CO. KG) 29 July 2004 (2004-07-29) paragraphs '0014!', '0015!', '0019! figure 1	1-3
E	----- WO 2005/018283 A (SAINT-GOBAIN GLASS FRANCE; OFFERMANN, VOLKMAR; LINNHOFER, DIETER; MAEU) 24 February 2005 (2005-02-24) the whole document	1

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

PCT/EP2004/014081

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 03024649	A	27-03-2003	FR 2829723 A1 EP 1425124 A1 WO 03024649 A1 JP 2005502578 T US 2005002081 A1	21-03-2003 09-06-2004 27-03-2003 27-01-2005 06-01-2005
DE 10126868	C1	21-11-2002	CZ 20033274 A3 EP 1393596 A1 WO 02098179 A1 JP 2004527894 T US 2004237430 A1	14-04-2004 03-03-2004 05-12-2002 09-09-2004 02-12-2004
FR 2738783	A	21-03-1997	FR 2738783 A1	21-03-1997
GB 2126328	A	21-03-1984	DE 3229077 A1 BE 897452 A1 FR 2531386 A1 IT 1164359 B SE 8304226 A	09-02-1984 01-12-1983 10-02-1984 08-04-1987 05-02-1984
EP 1154199	A	14-11-2001	IT GE20000066 A1 IT GE20010035 A1 AU 775548 B2 AU 4384301 A BR 0102924 A CA 2347061 A1 EP 1154199 A1 US 2002007576 A1	12-11-2001 14-10-2002 05-08-2004 15-11-2001 02-01-2002 12-11-2001 14-11-2001 24-01-2002
EP 1437215	A	14-07-2004	BE 1015302 A3 EP 1437215 A1 WO 2004062908 A2	11-01-2005 14-07-2004 29-07-2004
WO 2004009349	A	29-01-2004	WO 2004009349 A1	29-01-2004
DE 10259828	A1	29-07-2004	NONE	
WO 2005018283	A	24-02-2005	DE 10336283 A1 WO 2005018283 A1	10-03-2005 24-02-2005

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

PCT/EP2004/014081

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 7 B60Q3/02

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RESEARCHIERTE GEBIETE

Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
IPK 7 B60Q C03C B32B

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	WO 03/024649 A (SAINT-GOBAIN GLASS FRANCE; BETTELLE, FABIEN; BOUCHERET, JEAN-MARC) 27. März 2003 (2003-03-27)	1
Y	Zusammenfassung Seite 11, Zeilen 20-24 Seite 15, Zeilen 8-13	2, 3
X	DE 101 26 868 C1 (SAINT-GOBAIN SEKURIT DEUTSCHLAND GMBH & CO. KG) 21. November 2002 (2002-11-21) Zusammenfassung Spalte 2, Absatz 15 Spalte 3, Absatz 18-20 Abbildungen 1,2	1

☒ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒ Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

A Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

E älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

L Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

O Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

P Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

T Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

Y Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

G Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

17. März 2005

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

05/04/2005

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Aubard, S

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie°	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
Y	FR 2 738 783 A (AUTOMOBILES PEUGEOT) 21. März 1997 (1997-03-21)	2,3
A	Seite 3, Zeile 20 – Seite 4, Zeile 6 Seite 5, Zeilen 6,7 Seite 5, Zeilen 21-23 Abbildungen 2,3 -----	1,4,6,7
A	GB 2 126 328 A (* FLACHGLAS AKTIENGESELLSCHAFT) 21. März 1984 (1984-03-21) das ganze Dokument -----	1-4,7,8
A	EP 1 154 199 A (GAI, GIORGIO, ING) 14. November 2001 (2001-11-14) Abbildung 5 -----	1,4
P,X	EP 1 437 215 A (GLAVERBEL) 14. Juli 2004 (2004-07-14)	1-3
P,A	Zusammenfassung Spalte 3, Absätze 18,24,27 Abbildungen 5,8 -----	4,7
P,X	WO 2004/009349 A (PILKINGTON PLC; DAY, STEPHEN, ROLAND) 29. Januar 2004 (2004-01-29) das ganze Dokument -----	1-3
P,X	DE 102 59 828 A1 (WEBASTO SYSTEMKOMPONENTEN GMBH & CO. KG) 29. Juli 2004 (2004-07-29) Absätze '0014!, '0015!, '0019! Abbildung 1 -----	1-3
E	WO 2005/018283 A (SAINT-GOBAIN GLASS FRANCE; OFFERMANN, VOLKMAR; LINNHOFER, DIETER; MAEU) 24. Februar 2005 (2005-02-24) das ganze Dokument -----	1

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

PCT/EP2004/014081

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
WO 03024649	A	27-03-2003	FR	2829723 A1	21-03-2003
			EP	1425124 A1	09-06-2004
			WO	03024649 A1	27-03-2003
			JP	2005502578 T	27-01-2005
			US	2005002081 A1	06-01-2005
DE 10126868	C1	21-11-2002	CZ	20033274 A3	14-04-2004
			EP	1393596 A1	03-03-2004
			WO	02098179 A1	05-12-2002
			JP	2004527894 T	09-09-2004
			US	2004237430 A1	02-12-2004
FR 2738783	A	21-03-1997	FR	2738783 A1	21-03-1997
GB 2126328	A	21-03-1984	DE	3229077 A1	09-02-1984
			BE	897452 A1	01-12-1983
			FR	2531386 A1	10-02-1984
			IT	1164359 B	08-04-1987
			SE	8304226 A	05-02-1984
EP 1154199	A	14-11-2001	IT	GE20000066 A1	12-11-2001
			IT	GE20010035 A1	14-10-2002
			AU	775548 B2	05-08-2004
			AU	4384301 A	15-11-2001
			BR	0102924 A	02-01-2002
			CA	2347061 A1	12-11-2001
			EP	1154199 A1	14-11-2001
EP 1437215	A	14-07-2004	US	2002007576 A1	24-01-2002
			BE	1015302 A3	11-01-2005
			EP	1437215 A1	14-07-2004
WO 2004009349	A	29-01-2004	WO	2004062908 A2	29-07-2004
			WO	2004009349 A1	29-01-2004
DE 10259828	A1	29-07-2004	KEINE		
WO 2005018283	A	24-02-2005	DE	10336283 A1	10-03-2005
			WO	2005018283 A1	24-02-2005

Feld Nr. IV Wortlaut der Zusammenfassung (Fortsetzung von Punkt 5 auf Blatt 1)

Die Erfindung betrifft eine Innenraumleuchte(1,3) für ein Fahrzeug mit einer Glasfläche(2), insbesondere eines Glasdaches, zum Erhellen des Innenraumes. Erfindungsgemäss ist vorgesehen, dass die wenigstens eine Innenraumleuchte(1,3) im Verbundglas der Glasfläche(2) integriert ist.